

Probabilità e Statistica

Enrico Bragastini

25 marzo 2021

Indice

1	Statistica Descrittiva	1
1.1	Descrizione degli insiemi di dati	1
1.1.1	Frequenza statistica	1
1.1.2	Tabella di Frequenza	1
1.1.3	Classi di Appartenenza (bins)	1
1.1.4	Grafici	2

Statistica Descrittiva

La **statistica descrittiva** è la branca della statistica che studia i criteri di rilevazione, classificazione, sintesi e rappresentazione dei dati appresi dallo studio di una popolazione o di una parte di essa (detta *campione*).

I risultati ottenuti nell'ambito della statistica descrittiva si possono definire *certi*, a meno di errori di misurazione dovuti al caso, che sono in media pari a zero. Da questo punto di vista si differenzia dalla *statistica inferenziale*, alla quale sono associati inoltre errori di valutazione.

1.1 Descrizione degli insiemi di dati

1.1.1 Frequenza statistica

In statistica esistono 2 tipologie di frequenze:

1. **Frequenza Assoluta:** è il numero di volte che si verifica un evento a prescindere dal numero totale delle prove.
2. **Frequenza Relativa:** è il rapporto tra la frequenza assoluta e il numero di prove eseguite; viene misurata con un numero decimale compreso tra 0 e 1, o in percentuale. Considerando un insieme di n dati, se f rappresenta la frequenza assoluta di un dato, f/n indica la sua *Frequenza Relativa*.

1.1.2 Tabella di Frequenza

Un set di dati relativamente piccolo può essere rappresentato in una **tabella di frequenza**.

Esempio:

Vengono raccolti nella *tabella di frequenza* i valori degli stipendi annuali di ingegneri neolaureati

SALARIO ANNUALE (*10 ³)	47	48	49	50	51	52	53	54	56	57	60
FREQUENZA	4	1	3	5	8	10	0	5	2	3	1

1.1.3 Classi di Appartenenza (bins)

Quando il numero di valori distinti è troppo grande, si suddividono questi valori in un certo numero di **classi di appartenenza**, o di *intervalli*.

È indispensabile trovare un corretto **equilibrio**, scegliendo la quantità corretta di *classi di appartenenza*:

- Scegliere *poche classi* comporta una *alta perdita di informazioni*.
- Scegliere *troppe classi* comporta la costruzione di un *istogramma frastagliato e poco informativo*.

1.1.4 Grafici

Line Graph (grafico a bastoncini)

Permette di visualizzare i dati con degli *stem*

